



La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-ND 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

hacer un uso comercial de esta obra

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



Sin Obras Derivadas — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Centro de Integración Cultural, Creativo y Comercial Green Gallery

Plan Director de Renovación Urbana Carrera 38

Daniela Aguilera Bejarano¹

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)

Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:

Arq ó Ing. Patricia García Urueña.

Revisor Metodológico:

Arq ó Ing. Patricia Cano.

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico: José Ricardo Villar.

Diseño Urbano: Fernando Penagos.

Diseño Constructivo: Patricia García.



Resumen

El artículo de grado, da referencia a los lineamientos de diseño con el que se abordó el análisis y desarrollo del Plan Director de Renovación Urbana Carrera 38 y puntualmente el Centro de Integración Cultural, Creativo y Comercial Green Gallery, bajo el concepto de Desarrollo Sostenible y los principios de Sostenibilidad de Salvador Rueda estructurados como Cohesión Social, Compacidad, Complejidad y Eficiencia. En efecto hace referencia a la manera en que el proyecto se adaptó a las necesidades poblacionales del lugar, de tal forma, que su objetivo principal es la seguridad y bienestar del usuario, estableciendo un estudio renovación urbana a través de la cultura y la creatividad identificando oportunidades referentes a la economía naranja y la oferta cultural. Al respecto del desarrollo del proyecto, se contó como elemento compositivo el Arte y su gran potencial cultural, social y económico. Finalmente la importancia de integrar el medio natural con lo construido.

Palabras claves: Cohesión Social, Compacidad, Complejidad, Desarrollo sostenible, Eficiencia, Economía naranja, Indicadores y Urbanismo Ecológico.

Abstract:

The article of degree, reference to the design guidelines with which he focused on the analysis and development of the Master Plan for Urban Renewal Carrera38 and punctually the Center for Cultural Integration, Creative and Commercial Green Gallery, under the concept of Sustainable Development and the Sustainability principles of Salvador Rueda structured as Social Cohesion, Compactness, Complexity and Efficiency. In effect, it refers to the way in which the project was adapted to the population needs of the place, in such a way that its main objective is the safety and well-being of the user, establishing a study of urban renewal through culture and creativity. identifying opportunities for the orange economy and the cultural offer. Regarding the development of the project, Art was considered as a compositional element and its great cultural, social and economic potential. Finally, the importance of integrating the natural environment with the built environment.

Keywords: Orange economy, sustainable development, Social Cohesion, Compactness, Complexity, Efficiency and Ecological Urbanism

Tabla de Contenido

Introducción.....	5
Objetivos	12
Estrategia Metodologica.....	13
Metodologia.....	18
Resultados	23
Discusión	32
Conclusiones	34
Agradecimientos.....	36
Referencias	37
Anexos.....	41

Introducción

La presente investigación se basó en el trabajo de grado, siendo base de un ejercicio de carácter académico, con fines de estudio y desarrollo de un proyecto innovador en contextos reales con usuarios reales, está elaborado bajo parámetros y lineamientos que exige la Facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia para el nivel 5 “proyecto”

Las ciudades se caracterizan actualmente por el crecimiento descontrolado en función de las necesidades poblacionales, ya sea con los desplazamientos en masa del campo a la ciudad, en situación de mejora de la calidad de vida y estabilidad económica, o que esté vinculada a oportunidades del mercado inmobiliario sujetos a un núcleo urbano sin planificación previa.

Hace ya varias décadas que la dimensión humana ha sido minimizada como una cuestión a atender dentro del planeamiento urbano, mientras que otros temas, como el manejo del constante aumento del tráfico vehicular, han pasado a ser primordiales. A esto hay que sumarle que las diversas ideologías que han dominado la disciplina principalmente el modernismo le han otorgado cada vez menor prioridad al espacio público y al rol de la ciudad como lugar de encuentro para sus habitantes. (Jan Gehl, 2010, p. 3)

El crecimiento acelerado de las ciudades trae consigo nuevas dinámicas y necesidades sociales. El incremento poblacional de la ciudad de Bogotá, ha ocasionado una gran variación aludiendo a la movilidad, espacio público y en consecuencia al medio ambiente.

Haciendo referencia a la ciudad de Bogotá y su alto potencial económico, el trabajo de grado inicio con un reconocimiento en función de las dinámicas sociales, económicas y ambientales,

que garantizan la comprensión de las condiciones actuales de la ciudad y la relación que mantiene con los sectores populares mencionando la Zona Industrial de Bogotá y precisando el sector del San Andresito de la 38.

El análisis se centra en los flujos metabólicos de la ciudad, que trascienden a la localidad de Puente Aranda, al Barrio los Ejidos y finalmente al Polígono de acción. En donde se concentran unos altos niveles de eficiencia comercial que conllevan a la degradación ambiental y abandono del sector social, respecto al sentido de apropiación por el lugar. Para entender mejor el desequilibrio de los sectores ambientales económicos y sociales hacemos mención a los indicadores de espacio público y zonas verdes.

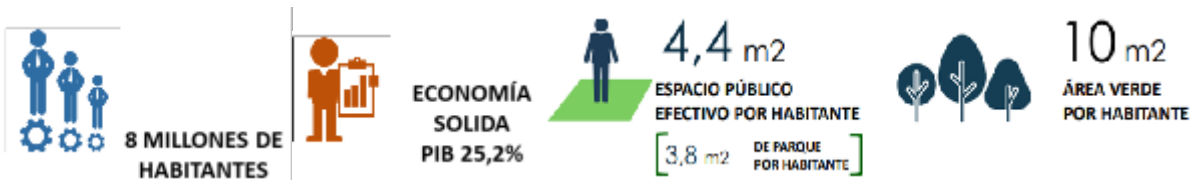


Figura: Indicadores

Fuente: Indicadores Observatorio Ambiental de Bogotá

Secretaría Distrital de Ambiente



Figura: Indicadores Generales

Fuente: Elaboración conjunta, 2018. A partir de los Indicadores Observatorio Ambiental de Bogotá y Secretaría Ambiental de Ambiente.

Los anteriores indicadores, nos permitieron entender la función general del sector ambiental, económico y social de manera general y en calidad a los caracteres especiales de la zona de intervención.

El artículo tiene como propósito abordar el concepto de Renovación Urbana haciendo referencia a los sectores normativos del sector (UPZ 108, Zona Industrial), donde indica el área de actividad en este caso Industrial, Comercio y Servicios y la prolongación del Tratamiento de Consolidación de Sectores Urbanos Especiales y Renovación Urbana, a partir de la interacción de los distintos actores sociales, económicos y ambientales; que hacen parte de un análisis multiescalar, afrontando la relación que existe entre las problemáticas generales, y las problemáticas que se centran en el polígono de intervención. Interpretando las dinámicas urbanas y el cambio de las mismas a partir de la ocupación del suelo urbano.

Se entra a analizar si, en nuestros días, el contexto de ciudad responde a las verdaderas necesidades de sus habitantes, si lo vincula en sus procesos de desarrollo, y cuáles serían las nuevas alternativas para lograr que la ciudad sea el escenario que responda a los requerimientos de calidad de vida. (Hernández Araque, M. J, 2016, p.6)

Para lograr un eficiente proyecto de grado, fue imprescindible adaptarse a las necesidades poblacionales que carece el sector y asimismo comprender el significado de “DESARROLLO SOSTENIBLE “que fue materializado en la “Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo” (1992), que establece objetivos de desarrollo como:

- 1- El derecho al desarrollo sostenible ejerciendo y respondiendo de forma equitativa a las necesidades poblacionales y ambientales.

- 2- De igual forma, el derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.
- 3- A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada.

La Declaración intenta impulsar una nueva forma de cooperación entre los Estados, los sectores y las personas. En sus 27 Principios abarca tales cuestiones como la protección del medio ambiente; la relación entre el desarrollo económico, sostenible y ambiental. (Declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1992)

Para comenzar, se hace un reconocimiento del sector a nivel general, entendiendo sus dinámicas y dando continuidad a la construcción del proyecto en el polígono de acción, acotando el área de intervención que aborda una extensión de 507.894m² y está localizada entre la (calle 13), (calle 6), (transversal 42) y (carrera 36). A propósito de limitar las condiciones problemáticas que dispone el lugar, determinando una línea de acción que se desarrolla a partir de la Carrera 38. Entiendo que es una problemática a nivel metropolitano, pero que nuestro alcance está a nivel sector y el propósito principal es contribuir eficientemente a los objetivos de desarrollo sostenible ya mencionados.

Delimitando el lugar de intervención, San Andresito de la 38 está ubicado en la localidad de Puente Aranda, UPZ 108 Zona industrial y barrio los Ejidos. Los sectores de divulgación comercial en la ciudad de Bogotá han sido durante años, secciones importantes en las dinámicas urbanas y nodos decisivos respecto a la interacción del sector cultural, social y actividades económicas populares de la ciudad, entre estos se encuentran la Plaza del Restrepo la Zona del 7

agosto, el sector comercial del Centro histórico de Bogotá y los San Andresitos. De tal forma, el San Andresito de la 38 es conocido como un hito urbano dentro de la ciudad, debido a la evidente vocación comercial e industrial que tiene la zona, en especial la carrera 38 que mantiene un fuerte eje comercial. En el lugar de actuación, se resalta la actividad comercial mayorista y minorista que convive con usos industriales.

De manera análoga, se abordan las problemáticas bajo tres dimensiones fundamentales: factor ambiental, factor social y factor económico. Cada uno se soporta dentro de un marco problemático que explica los contenidos y los alcances. El proceso de Renovación Urbana del polígono de intervención, ocurre en la parte céntrica de la carrera 38, en donde su potencial económico y/o deterioro socio-espacial está en su máximo punto.

Dicha problemática es producto de las industrias y el uso de materia prima, en este caso los recursos no renovables; funcionando como un metabolismo lineal considerándose como el consumo de recursos naturales o recursos primarios que posteriormente se desechan, por tal motivo se van agotando los recursos y se genera una contaminación y degradación del medio ambiente, en donde los recursos se están agotando y se tiene que intervenir de forma eficiente para recuperarlos.



Figura: Metabolismo Lineal

Fuente: Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2012)

Estableciendo que ha sido un diseño participativo y un análisis colectivo-multiescalar, se determina la cuota de contaminación de la zona comparándola a nivel local y metropolitano, además el sector detalla índices altos en percepción de inseguridad sujetos a los planes y diagnóstico de seguridad que determinó la (Secretaria de Gobierno de Bogotá) para la Localidad de Puente Aranda. Haciendo alusión, a las actividades nocturnas con las que no cuenta el sector, y sumando también la nula tecnificación de las industrias existente (3) y las áreas en desuso.

Mediante la ocupación paulatina del espacio, se han subvalorado los espacios agrícolas, forestales y naturales y se ha aplicado una lógica estrictamente sectorial sustentada en la movilidad privada. (Cifuentes, P. y Llop, J, 2015, p.75)

Ahora bien, la gestión del uso del suelo atiende la situación actual conflictiva del lugar, que sugiere la detonante impulsadora de las actividades de flujo a San Andresito de la 38, ya que se toma como un nodo de difusión a las actividades cotidianas de los comerciantes y habitantes del sector, de tal manera, se asume la inexistencia de espacios adecuados y zonas de esparcimiento para las personas que lo habitan diariamente. Por otro lado, el San Andresito de la 38 se comporta como una centralidad en donde opera el empleo pero impulsa a una compleja red comercial. Por ente, se suma el daño en la conectividad del sector y el poco espacio público que está destinado al vehículo particular y las ventas informales, desempeñándose como una barrera física lo cual perjudica directamente al peatón/usuario y/o población en general.

Asumiendo la condición actual del lugar se realiza un análisis de indicadores cuantitativos y cualitativos que hacen referencia a las necesidades y aspectos que correlacionan al lugar, los

cuales nos señalan las diferentes dificultades que se encuentran en el entorno, entre estas, las actuaciones aisladas sobre la construcción individual que se ha llevado a cabo durante tanto tiempo en la zona, generando una mala compactación, y que a su vez constituye una deficiente transformación en el espacio urbano, el cual está acompañado por políticas de incentivo a la renovación urbana que no se han ejecutado en el sector público como en el sector privado.

De la misma manera, existe una fuerte presión en el uso industrial, ya que está en medio de un área comercial intensiva, por lo tanto, se viene desplazando o remplazando por bodegas y depósitos para este tipo de actividad, disponiendo un cambio de uso en el suelo. Las actividades económicas del área central de la carrera 38, han generado un alto grado de contaminación y cambio de las dinámicas de ocupación del suelo urbano, apartando la intervención pública en el lugar y aumentando el proceso de degradación ambiental urbana.

La concentración poblacional y la confusión social que se mantiene dentro de la carrera 38, es debido a que no posee una infraestructura adecuada para alojar y satisfacer las necesidades del alto flujo de población flotante que reside allí, ocasionando problemáticas vinculadas con la contaminación del aire, el ruido, riesgo tecnológico e inadecuado manejo de residuos sólidos, que afectan la salud y el bienestar de la población y su hábitat.

En lo que respecta, a la situación actual del emplazamiento en base a la movilidad, se ha visto inmerso en un proceso de crecimiento sin ningún tipo de estructura a nivel organizacional y operativo. Por consiguiente, en el SAN ANDRESITO DE LA 38, es incuestionable la carencia de infraestructura vial que trae consigo la ineficiencia de los sistemas de transporte actuales que operan en el sector, a esto también se le contribuye una mala comunicación y operación de los

articulados, falta de espacios como parqueaderos y el flujo vehicular inadmisibles dentro de la calle 13 y la calle 6. A propósito de la condición de la zona entorno a las oportunidades de acceso a bienes culturales y aprovechamiento de espacios públicos son muy limitadas, debido a la inapropiada organización edificatoria y funcional de las mismas. Al igual se contrasta con el mal estado en que se encuentra la estructura ecológica principal del lugar (Canal de Comuneros), destacando un déficit en zonas verdes, espacio público y vida urbana.

¿Cómo elaborar y desarrollar un proyecto de actuación urbano- arquitectónico y constructivo, que delimite el ámbito espacial, dando solución a los problemas relacionados con el sector social, cultural, ambiental y económico, y que a su vez provee en beneficio de sus habitantes y su hábitat?

Objetivos

Objetivo general

Crear un proyecto en el sector del San Andresito de la 38 con un enfoque en Desarrollo Sostenible que implique la mejora de la calidad de vida de sus habitantes y de manera sostenible establezca una intervención urbana, arquitectónica y constructiva que implique el equilibrio y la relación del sector social, ambiental y económico.

Objetivos específicos

- Desarrollar espacios urbanos que enriquezcan el potencial cultural y creativo que tiene la zona.
- Determinar un proyecto que incremente la oferta de servicios culturales y zonas verdes.

- Desarrollar un proyecto de renovación urbana para la protección y conservación del medio natural sujeto a la disposición que indica la norma y la organización territorial.
- Creación de espacios y senderos ecológicos para la integración de rutas de transporte público.

Estrategia metodológica

Dado el contexto, se toma una estrategia metodológica, que establece el tipo de intervención a desarrollar, la cual se basa en ajustar y aumentar los índices de sostenibilidad, a partir de las falencias y las carencias existentes en el sitio que benefician la intervención social, económica y ambiental. Del mismo modo se potencializa el comercio y se mantiene la esencia del lugar, pero sin dejar a un lado la parte socio-ambiental que es el punto focal de la intervención urbana que fortalece y equilibra el ecosistema urbano. Para ello, El concepto de renovación urbana que concierne a esta intervención está enmarcada en un incremento en los índices ambientales y sociales que están relacionados con un modelo sostenible que parte de cuadro indicadores muy importantes que son mencionados en el artículo de “Salvador Rueda, Urbanismo Ecologico...”

1. **Compacidad:** es el eje que atiende a la realidad física del territorio y, por tanto, a las soluciones formales adoptadas: la densidad edificatoria, la distribución de usos espaciales, el porcentaje de espacio verde o de viario.
2. **Complejidad:** atiende a la organización urbana, al grado de mixticidad de usos y funciones implantadas en un determinado territorio.
3. **Eficiencia** es el eje relacionado con el metabolismo urbano, es decir, con los flujos de materiales, agua y energía, que constituyen el soporte de cualquier sistema urbano para mantener su organización y evitar que sea contaminado.
4. **Cohesión social:** atiende a las personas y las relaciones sociales en el sistema urbano. La mezcla social (de culturas, edades, rentas, profesiones) tiene un efecto estabilizador sobre el sistema urbano, ya que supone un equilibrio entre los diferentes actores de la ciudad. (Salvador Rueda, 2012, p. 13)

Con base a lo anterior, se dispone a desarrollar el modelo sostenible ideal partiendo de estos cuatro indicadores y los objetivos de desarrollo basados en la “agenda 21” que funciona como instrumento de desarrollo sostenible y nos ayuda a gestionar y planificar la estrategia de los procedimientos del proyecto arquitectónico, constructivo y urbano, que se adoptan bajo un método analítico, crítico y estratégico, que busca explicar las dinámicas urbanas establecidas por medio de líneas de actuación y acciones concretas que permiten mejorar los problemas detectados. El plan establecerá también indicadores de seguimiento y evaluación del proceso.

Por otro lado, la consolidación física implantada en el sector, se centra en los fenómenos físicos relacionados con el metabolismo urbano en relación con la ciudad, la localidad de puente Aranda, y el entorno de san Andresito.

Para intervenir, es importante comprender el concepto de urbanismo sostenible, del mismo modo en que ha sido definido por Salvador Rueda Palenzuela en Urbanismo Ecológico...” estableciendo un principio que hace referencia al ecosistema urbano como un sistema interactivo a través de las diferentes transformaciones del territorio definiéndolas como ambiental, económica y social. Con el fin de explicar el proceso de actuación, se establecen etapas pertinentes a la investigación y análisis del estado en que se encuentra el campo de estudio en relación con el metabolismo urbano. Entendiendo que el proyecto surge de un análisis colectivo es decir que la investigación y el proceso urbano se llevó acabo en grupo.

Por otra parte, los cuatro indicadores de análisis y desarrollo del referente de apoyo de Salvador Rueda, ha sido fundamental en el proceso para poder llegar a un diagnóstico y una hipótesis.

De esa manera, es innegable el desequilibrio urbano que presenta el lugar, propio del crecimiento y la inadecuada planificación del territorio. La falta de organización socio-económica del sector, ha imposibilitado el desarrollo urbano y el aumento de la calidad de vida de sus habitantes. Con el fin de mejorar el sector, se implementan acciones y mecanismos nuevos para la regulación del sector privado y público, proveniente de un urbanismo ecológico y sostenible.

Por otra parte, la movilidad ha adquirido un papel muy importante como organizador de la ciudad y las actividades habituales de sus ciudadanos. Al analizar la movilidad dentro de la zona, se concluye que es un punto regulador en el sector, que nos revela parámetros fundamentales para la contextualización y desarrollo de estrategias de mejoramiento en relación con el contexto, la ciudad y la vida de sus habitantes.

Es necesario señalar que dado que el elemento articulador del plan de renovación urbana es el desarrollo sostenible, EL PLAN DIRECTOR DE RENOVACIÓN URBANA SAN ANDRESITO DE LA 38, que comprende todo el polígono de intervención, es un proyecto esencial para un desarrollo urbanístico y de renovación urbana, que transforma el sector funcionalmente, económicamente, ambientalmente y lo más importante socialmente. De igual manera, aporta a los comerciantes y visitantes una mejor calidad de vida y una mayor productividad en la zona.

Uno de los referentes con mayor importancia para nuestros proyectos, respecto a los anteriores indicadores de sostenibilidad ha sido ATLANTA BETLINES, siendo una antigua línea del tren, que fue reformada y renovada en un parque lineal, que conecta 45 barrios de la ciudad de ATLANTA y consiste en habilitar un nuevo parque urbano que unifique el territorio, creando nuevos sectores con grandes espacios públicos, senderos ecológicos, huertos urbanos y lugares de

intervención urbana. La idea principal del proyecto es incorporar nuevos desarrollos urbanísticos entre estos un transporte público, limpio y sostenible, obras de vivienda, comercio y equipamientos para reformar completamente la línea del tren. Asimismo, se destina la instalación de obras de arte y actividades comunitarias que reactivaran la ciudad generando vida urbana en el día y la noche.

Cabe aclarar, que este referente ha sido muy importante en la implementación y desarrollo del plan director abarcando el ordenamiento territorial del polígono de intervención, disponiendo la propuesta urbana a través de un modelo de urbanismo en tres niveles que consiste en altura, superficie y subsuelo. Permitiendo liberar el suelo y así crear nuevos escenarios que permitan la interacción y reactivación urbana. Por otra parte, se da lugar al englobe de manzanas con el fin de establecer súper manzanas en donde la prioridad es el bienestar de la población a través de la disposición adecuada del suelo. Con la unión de los diferentes modelos de desarrollo se orienta la implantación de la fase 0 siendo la puesta en marcha del plan director construyendo las otras 3 fases de tratamiento.

El diseño de la arquitectura atiende, cada vez más, a la búsqueda de edificios sustentables y sostenibles, nuevos o existentes. Sin perder el objetivo del espacio, su función y forma.

(Peralta y Moya, 2016)

Haciendo referencia a lo anterior, la primera es la promulgación y desarrollo total de los cuatro proyectos arquitectónicos que tienen diferentes usos dependiendo la implantación problemática y el alcance a resolver. Los proyectos están ubicados estratégicamente en el centro del San Andresito, creando un núcleo marcado con un alto potencial socio-económico ambiental y cultural

que integra ese fuerte eje comercial y ambiental que es la alameda propuesta sobre la carrera 38 que limita entre la calle 13 y la calle 6, con la condición de mejorar las edificaciones establecidas en el sector y la movilidad peatonal en el polígono de acción.

Del mismo modo, se integran con los nuevos proyectos que traen consigo zonas verdes y espacios públicos de calidad. Las otras dos fases están planteadas como propuesta articuladoras con la ciudad, estableciéndose como una propuesta urbana futura. El desarrollo y la operación del PLAN DIRECTOR DE RENOVACIÓN SAN ANDRESITO DE LA 38, está basado en la libertad y seguridad del usuario, como el propósito principal, y las relaciones espaciales de los edificios existentes con lo propuesto.

El proyecto no busca demoler las edificaciones actuales, por el contrario busca rehabilitar los edificios y generar relaciones del sector con la ciudad. Busca también la accesibilidad y continuidad del espacio público del sector, difundiendo las conexiones con su entorno y prolongando el sistema urbano, brindando una relación directa con las actividades cotidianas de los habitantes.

En cuanto al proceso de intervención es acorde a las condiciones topográficas como socio-económicas del lugar, la integración del paisaje y el entorno con las actividades y usos previstos.

EQUILIBRIO ENTRE LO NATURAL Y LO CONSTRUIDO.

Al respecto, se devolverá el espacio urbano, teniendo en cuenta la escala urbana y su carácter de lugar de espacio público reflexionando sobre las características físicas de la propia calle. PUNTO DE ENCUENTRO Y NO DE PASO, creando una alameda sobre la carrera 38, al igual los usos del suelo serán flexibles y adaptables con las nuevas condiciones que traerá la construcción del

plan director. La renovación está enfocada principalmente en la restauración y recuperación de edificaciones y espacios baldíos, creando equipamientos e infraestructuras necesarias para la reactivación de la zona, asimismo se adaptarán a nuevos usos y diferentes actividades.

Metodología

Tratamiento metodológico

El urbanismo ecológico es el urbanismo, a mí entender, de las ciudades inteligentes. .

(Pedro Calaza , 2016, p. 83)

Es fundamental entender que es un urbanismo ecológico, a partir de un enfoque ecológico determinando cinco principios importantes para el diseño de ciudades sostenibles.

- a- Las ciudades son parte del mundo natural.
- b- Las ciudades son hábitats.
- c- Las ciudades son ecosistemas.
- d- Los ecosistemas urbanos son dinámicos e interconectados.
- e- Cada ciudad tiene un contexto profundo y perdurable. (Pedro Calaza , 2016, p. 83)

Entendiendo que San Andresito de la 38 es un sector urbano importante en la ciudad de Bogotá, debido a su prominente valor del suelo, que está asociado al alto potencial económico, el sector no funciona como un ecosistema urbano, ya que presenta un desequilibrio en la parte social, ambiental y económica. Considerando el sector como un dinamismo económico que genera una gran degradación ambiental y un profundo daño que afecta la salud y el bienestar de la población.

Para llegar a este término, la construcción del proyecto estratégico, se elaboró por medio del

estudio de lugar a partir de un proceso de recolección de información cartográfica obtenida a través de la oficina de Catastro, la página de SINUPOT y la Secretaria Distrital de Planeación. Después de lo cual, se realizó una exploración a fondo del polígono de acción concretando múltiples salidas de campo que permitieron percibir más concretamente las actividades y diversidad urbana que existe allí.

Además, se abordó el estudio de caso por medio de encuesta a la comunidad que evidencia la condición en que viven y perciben su lugar de trabajo o residencia. Asumiendo así, la importancia que tiene la recolección de material analítico. Por otro lado, se hace un levantamiento fotográfico y la recaudación de bibliografía alterna que permitieron un mejor entendimiento del área y la población en estudio. Finalmente, implementamos y relacionamos la investigación de casos similares como Planes parciales del Triángulo de Bavaria, el Plan parcial Puente Aranda y el Plan parcial de San Victorino que influyeron directamente para la comprensión del sector y la influencia de la renovación urbana en la ciudad.

Implantación

Para los fines de este estudio de caso, es necesario referirse a las tres fases analíticas implantadas para la creación y tratamiento del modelo de renovación urbana en el sector de la carrera 38.

Fase1- análisis, organización y gestión urbana.

Fase2- comprensión y planificación del instrumento metodológico.

Fase3- proyección y desarrollo del modelo.

La intervención urbana del sector de la carrera 38, revelo condiciones especiales que permitieron aprovechar al máximo su potencial y mejorar en un 60% la situación actual en la encuentra la zona. Gracias a un intensivo análisis, general, local y particular que no solo permitió reconocer el lugar, sino también la relación que tiene con la ciudad y sus ciudadanos. Se ejecutó el proyecto a través de un principio de necesidad y el deseo de mejorar la realidad del sector.

Modelo metodológico

Cuando hablamos del impacto de la arquitectura sobre el entorno es necesario considerar sus impactos físicos y socioculturales simultáneamente. (Domínguez y Soria, 2004, p.7)

La forma en que se intervino la zona fue mediante un proyecto urbanístico que como punto focal es contribuir a una nueva experiencia y calidad de vida tanto de los residentes como la población flotante que convive allí. Con el fin de desplegar el proyecto, se emplea el uso del sistema metodológico de las “R” que consiste en Reciclar, Recuperar, Reutilizar, Redistribuir, Repensar y Reparar. Cada uno de estos items implementados a la necesidad de mejora de las necesidades del lugar, luego se lleva a cabo la etapa de diseño y se realiza una valoración de las opciones y las estrategias a seguir. Con el fin de transforma sustancialmente la zona en términos físicos y funcionales que afectan directamente a los bajos índices de zonas verdes, espacio público y vida urbana, devolviendo el concepto de ecosistema urbano al lugar.

Se ha podido establecer que para atraer flujos significativos de personas se debe disponer de espacios públicos cuidadosamente diseñados que son la infraestructura sobre la cual se sostiene el proceso que refuerza la vida urbana. (Páramo, P., Burbano, A. & Fernández-Londoño, D, 2016, p.9)

Para mejorar la vida urbana del polígono de acción, se adopta un urbanismo en tres niveles se difunde para un mayor valor en la transformación de los atributos urbanos en las áreas de intervención del sector, con el propósito de mejorar las condiciones físicas, socioeconómicas y ambientales del lugar, de tal forma, incrementa el aprovechamiento de las infraestructuras establecidas, la creación de edificaciones en altura, instauración de parqueaderos subterráneos y liberación de la superficie para implementar espacios verdes y zonas de interacción urbana. El principal objetivo de la renovación es incentivar al NO uso del automóvil, y por el contrario utilizar transporte limpio y sostenible, (uso de la bicicleta, corredores peatonales y transporte público). En efecto el proyecto promueve la sostenibilidad del lugar haciendo referencia a la diversidad de la vida urbana, para ello citamos cuatro referentes internacionales que se consolidan en cada uno de los indicadores problemáticos determinando un referente para la aplicación del desarrollo sostenible del sector.

Por una parte, está el referente de Compacidad, que hace mención a las megas manzanas de la ciudad de Barcelona funcionando como célula urbana en forma organizada y que su implantación genera soluciones ligadas a la movilidad, disponibilidad y mejora de la calidad del espacio público para el peatón.

El segundo referente es de Complejidad y hace referencia a la ciudad de Copenhague Dinamarca. Ya que se cita El transporte público con el que cuenta la ciudad, desarrollando una infraestructura moderna y muy eficiente. Gracias al transporte público se puede llegar a cualquier lugar de la ciudad de forma rápida y segura, además Copenhague cuenta con el uso de energías renovables y ciclo rutas que incentivan al no uso del vehículo privado.

Resultado

Si las ciudades están minando el equilibrio ecológico del planeta se debe a que nuestras pautas de comportamiento social y económico son la causa originaria de un desarrollo que produce un desequilibrio medioambiental. (Richard Rogers, 2000, p. 12-13)

La ciudad debe crearse como un sistema ecológico, el cual reduce sustancialmente la contaminación y el consumo de los recursos no renovables, remplazándolos por energías renovables y la implantación de sistemas sostenibles a los cuales se le contribuye el buen manejo de los residuos y la revitalización del mismo.

El entorno urbano propuesto en el sector contara con una economía circular, dejando a un lado la dinámica urbana insostenible que por tanto años se ha mantenido en el lugar. El consumo de los recursos se reduce por medio de la implantación de súper manzanas y giga industrias e incentiva a la ecología urbana que integrara la economía social y ambiental, mejorando exponencialmente la planificación urbana e instaurando trazados urbanos sostenibles.

Un sentido de pertenencia sobre el lugar, un territorio donde el sujeto habita y donde siente su espacio propio desde una significación cultural. (Aguilera-Martínez, F. y Medina-Ruiz, M, 2017, p. 79)

El proceso de implantación del proyecto arquitectónico se basa en un espacio idóneo que estipula los diferentes factores implicados en las fases analíticas del modelo de renovación urbana, debido a la idea de revitalizar el sector con cambios de uso del suelo y actividades urbanas que conllevan a un mejor hábitat. Otro de los elementos con mayor alusión a la implantación son las actividades

culturales y servicios públicos que se establecen como un conjunto de centralidades que permiten mejorar las condiciones de vida de las personas con discapacidad, niños y adultos mayores.

Cuando nos referimos a las actividades culturales y servicios complementarios se está haciendo alusión a la economía naranja. Pero ¿Que es la economía naranja y como se vincula al desarrollo del proyecto de diseño?

Presentada como Economía Naranja –color que suele asociarse a la cultura, la creatividad y la identidad- se define como “el conjunto de actividades que de manera encadenada permiten que las ideas se transformen en bienes y servicios culturales, cuyo valor está determinado por su contenido de propiedad intelectual. El universo naranja está compuesto por: i) la economía cultural y las industrias creativas, en cuya intersección se encuentran las industrias culturales convencionales y las áreas de soporte para la creatividad. (Ignacio Ardila, Revista PYM, 2015)

A partir de lo anterior, se concreta un centro de integración cultural, creativo y comercial, que promueve la cohesión cultural de los diferentes actores que conviven en el sector. Promoviendo un mercado enriquecedor a través de la cultura e incidiendo la economía naranja que se pondrá en marcha en el sector.

Green Gallery está ubicado entre (calle 11ª), (calle 12), y (carrera 38) entrada principal (Fig. 2). El proyecto cuenta con un desarrollo sostenible debido a los componentes del proyecto urbano y sus instrumentos de gestión ambiental, social y económica.

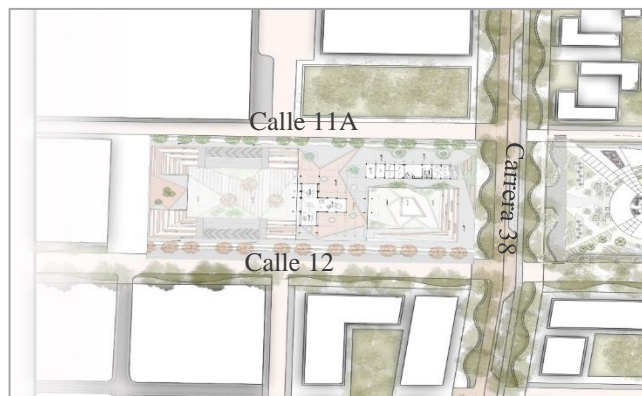


Figura 2: localización general

Fuente: Elaboración propia, 2018.

El proyecto de integración actuara como un núcleo en San Andresito de la 38, que cuenta con una gran plaza alrededor del volumen arquitectónico, concibiéndose como un centro de actividades múltiples y facilidades culturales.

El uso de la vegetación y zonas verdes enriquecen el proyecto a partir de un entorno natural importante, integrando la alameda de la 38 y los tres proyectos propuestos que hacen parte del plan director de renovación 38.vivienda, textil y tecnológico. (Fig.3)



Figura 3: localización general

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Por esta razón, el proyecto tiene como objetivo principal la seguridad y confianza del usuario, de tal forma, que se distingue a partir de un diseño integrador y sin ninguna barrera física que interrumpa la continuidad del espacio público y permita a las personas con discapacidad disfrutar los espacios de una forma libre y segura.

La plaza urbana consiste en una triplicación de espacios urbanos y zonas verdes, adecuadas para aprovechar las condiciones de accesibilidad, por medio de un mejor uso del suelo. Este sistema natural busca la articulación espacial y funcional de la zona cultural y su contexto inmediato. El proyecto arquitectónico facilita el desarrollo de nuevas actividades tanto de día como de noche. Generando al sector una vida urbana activa, asimismo, incluirá la mejora de la malla vial inmediata y la red de servicios urbanos. Ciclo rutas, zonas pasivas, zonas activas, zonas verdes y espacios de integración y cultura.

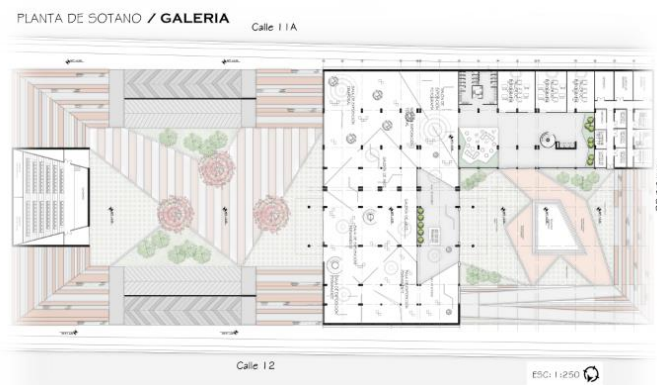


Figura 4: Planta sótano

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Por otro lado, Green Gallery, cuenta con tres servicios que son componentes esenciales y que están distribuidos de la siguiente forma; zona cultural, zona de talleres creativos y zona de

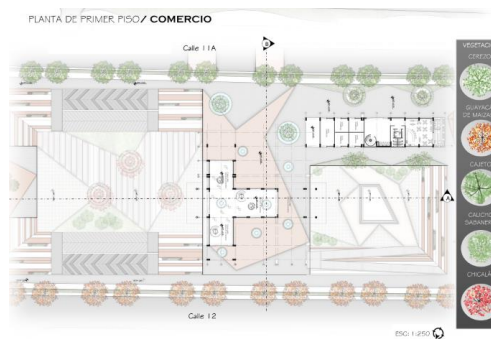
comercio, que en su etapa de intervención tiene lugar en dos manzanas con un área bruta de 13.767 m² donde se construirá 8.095 m².

El aprovechamiento de la energía solar, la optimización de la iluminación y ventilación natural con el firme propósito de cuidar los recursos naturales, proveer a las personas un ambiente ecológico y mejorar las condiciones ambientales del planeta. (Beatriz Ángela Restrepo, 2016, p. 9)

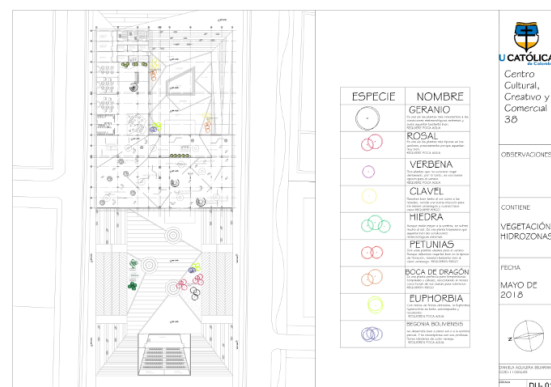
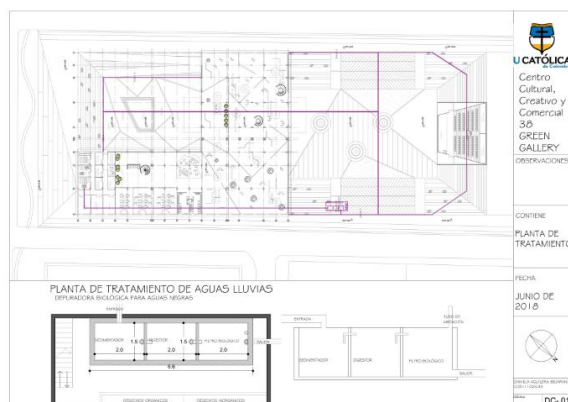
Para lograr una verdadera arquitectura sostenible, debe seguirse paso a paso indicadores de medición y acciones concretas, en donde las decisiones arquitectónicas son fundamentales para la innovación e integración de la naturaleza y la arquitectura. El estudio de implantación del proyecto (Green Gallery), se basó en un orden urbano, orientación del volumen, la envolvente arquitectónica y la elección de materiales, de ese manera se formalizó un conjunto de indicadores sostenibles en este caso se adapta al bienestar y confort del usuario.

El objetivo de una verdadera arquitectura sostenible consiste en realizar una actividad constructiva conceptualmente integrada en la naturaleza. (Luis de Garrido, 2011, p.7)

Considerando lo citado anteriormente, la impronta visual del proyecto, está asociada al manejo conveniente de vegetación que se utiliza en el proyecto, considerándola como una barrera visual y protectora de contaminación (Fig. 5). Al igual, que su comportamiento medioambiental y arquitectónico se dispone a la disminución del consumo energético, confort térmico y un elemento compositivo sostenible.



Asimismo se utiliza un sistema de recolección de aguas lluvias en el volumen arquitectónico y en el espacio urbano, a través de rejillas de recolección y por otra parte, el drenaje perimetral en zonas verdes que están conectadas a una planta de tratamiento (Fig. 6), que tiene como condición distribuir el agua para limpieza de los edificios y el uso en zona de baños, al igual que el riego de plantas, que están asignadas estratégicamente al rededor del proyecto, estableciendo hidrozonas con el propósito de mantener un equilibrio en el consumo de agua, ya que dependiendo la especie de vegetación puede ser menor o mayor el consumo. (Fig. 7)



2018

La vegetación puede aumentar el aislamiento y la inercia de un edificio, y ello permiten un aumento en el bienestar y calidad de vida de sus ocupantes. (Luis de Garrido, 2011, p.24)

Las estrategias arquitectónicas, constructivas y urbanas, están asociadas a un mecanismo sostenible que permiten lograr un entorno urbano deseado, entre estos indicadores se encuentran, la disminución del consumo energético, con un sistema sostenible que maneja el proyecto e implica un compromiso con la estabilidad social y el confort del usuario, utilizando estrategias de diseño con el fin de optimizar los recursos y disminuir el consumo energético. Para lograrlo se implanto el uso de paneles solares orientados estratégicamente que captaran la luz solar tanto en la mañana como en la tarde. De este modo, implico directamente la orientación de proyecto que posibilito la obtención de la energía solar y a su vez redujo el consumo de energía ya que se aprovecha la luz natural para iluminar el interior del edificio (Fig8). Por otro lado, el componente arquitectónico vegetal, permitió el aumento de la sostenibilidad del proyecto y sus componentes debido a que se instaló envolventes y cubiertas verdes comportándose como un aislamiento térmico y mejorando el comportamiento climático interno del edificio.

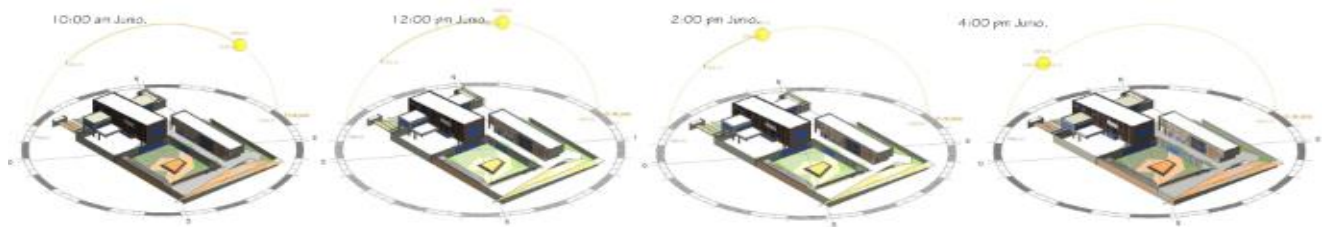


Figura 8: Estudio solar

Fuente: Elaboración propia, 2018.

El sistema constructivo utilizado en el proyecto fue un sistema aporticado confinado con pantallas estructurales y muros de contención. Se utilizó también placas de contrapiso y entrepiso aligeradas en casetón para disminuir peso en la estructura. Respecto a los materiales se empleó un sistema laminar en fachadas con láminas metálicas perforadas para evitar que entrada de luz directamente a los espacios interiores. De tal forma se maneja con vidrio termo acústico (control solar) y finalmente un revestimiento exterior ventilado.

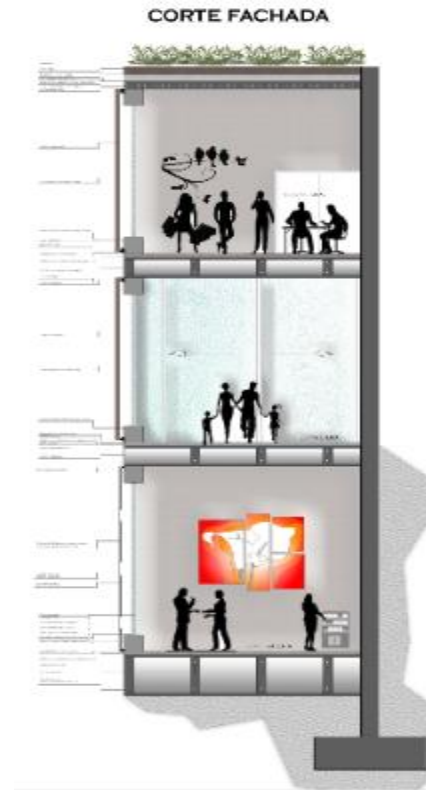


Figura 9: Corte Fachada

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Hoy el planeta se enfrenta a un comportamiento del clima arbitrario, este tipo de conducta afecta directamente la habitabilidad de las edificaciones, porque se requiere que el diseño de las mismas tenga en cuenta este elemento para generar un tipo de edificación que las haga viables y habitables en el tiempo. (Cubillos González, R. A., Trujillo, J., Cortés Cely, O. A., Rodríguez Álvarez, C. M. y Villar Lozano, M. R, 2014, p. 117)

Green Gallery, está basado en criterios de sostenibilidad e integración cultural, buscando la cohesión social con el desarrollo comercial. El diseño urbano armoniza el espacio construido e

integra el entorno urbano. La sostenibilidad del proyecto constituye un enfoque de creatividad e inclusión social. Asimismo el carácter participativo y la conformación urbana-cultural sostenible ofrecen a la ciudadanía un nuevo enfoque en la construcción auto sostenible que va de la mano con el respeto a la naturaleza.



Figura 10: Sección A-A

Fuente: Elaboración propia, 2018.

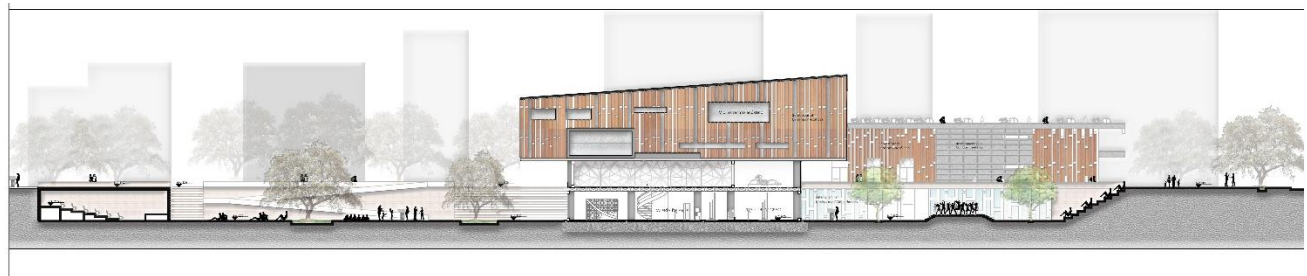


Figura 11: Fachada Oeste

Fuente: Elaboración propia, 2018.

DISCUSIÓN

El proyecto se establece a partir de un estudio de reactivación de vida urbana, por medio del potencial cultural y creativo que tiene la ciudad de Bogotá en especial en el sector del San Andresito de la 38, donde se logró identificar oportunidades que se vinculan con la “Economía Naranja”

. La Cámara de Comercio de Bogotá celebra la aprobación de la Ley Naranja, dados los positivos efectos que tendrá para los empresarios y la economía del país. La presidente Ejecutiva de la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), Mónica de Greiff, afirmó “que los incentivos dirigidos a las empresas que desarrollen o apoyen actividades en sectores como música, artes plásticas, productos audiovisuales, moda, diseño y eventos culturales, entre otros, darán un mayor impulso al emprendimiento y permitirá tener unidades productivas más competitivas”. (Cámara de Comercio de Bogotá, Bogotá, 27 de abril de 2017)

La propuesta cultural y creativa del proyecto busca complementar los usos que se implantaron en el desarrollo de los otros tres proyectos de la propuesta urbana general (vivienda y comercio tecnológico y textil). Bajo una lógica de contigüidad que incrementa la oferta de servicios culturales a residentes y población flotante del sector, reduciendo los largos desplazamientos en la búsqueda de bienes y servicios.

Respecto al diseño, se construyó dos volúmenes que comprende el resto del programa arquitectónico (talleres creativos, galerías y locales comerciales) y que funcionan con un objetivo

principal, que es contener el espacio público e indicar claramente los accesos al proyecto. Por otro lado, el elemento compositivo del proyecto se estableció a partir de tensiones urbanas importantes, de manera que se plantea un espacio urbano inmediato que se comporta como un espacio de recibo de los usuarios que transitan por la alameda de la 38, al igual que el espacio público deprimido que actúa como un escenario de actividades culturales a cielo abierto que enriquecen la vida urbana del proyecto y el sector. Adicionalmente, se complementa con los proyectos propuestos por mis tres compañeras de grupo comportándose como una unidad de actuación urbanística. Después de lo cual, se resalta la importancia en contribuir a la transformación y renovación del sector.

Green Gallery da prioridad al planteamiento urbano y la manera en que se apoya al concepto de “urbanismo Ecológico” creado por Salvador Rueda, incluyendo en la propuestas de diseño el uso y adaptación de espacios urbanos que funcionan como escenarios culturales donde se realizan actividades urbanas contribuyendo a los indicadores de Cohesión Social, Compacidad, Complejidad y Eficiencia, que emergen como pilares sostenibles en la intervención y tratamiento del territorio y se dispone en la práctica y desarrollo de la intervención urbana, arquitectónica y constructiva.

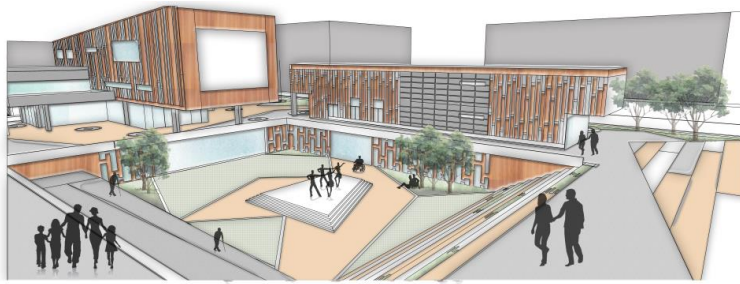


Figura 12: Proyecto Green Gallery

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Conclusión

El proyecto está dirigido a consolidar un desarrollo urbano sostenible, encaminado al bienestar y seguridad de la población en general. El arte como lenguaje de unión ciudadana, es un elemento clave para lograr una integración urbana, transmitiendo un sentido de pertenencia a quienes lo practican y lo viven (vida urbana). La renovación urbana es una herramienta de planificación que permite estructurar un territorio, fortaleciendo sectores de actuación a través de mixticidad de usos y espacios urbanos de calidad. En efecto, se afirma que es un componente de gestión que integra y equilibra las actividades económicas con el desarrollo social y ambiental de un lugar, afirmando la importancia de una buena planificación que va de la mano con la sostenibilidad del medio ambiente y sus fuentes primarias.

Por otra parte, la intención principal del desarrollo urbano, arquitectónico y constructivo, es estipular una condición de seguridad en el entorno en que vivimos, por medio de actividades urbanas que conllevan a la reflexión del significado de calidad de vida. La igualdad es el objetivo principal junto a la sostenibilidad en cualquier actuación urbanística, que incluye la reducción de barreras físicas en espacios públicos y a la vez estipula que la arquitectura garantiza un alto estándar de diseño en cuanto a calidad.

Finalmente, el plan director de renovación 38 como el proyecto Green Gallery se planifico pensando en las necesidades físicas y poblacionales del sector del San Andresito de la 38, ejerciendo un planteamiento innovador en el ámbito sociocultural, ambiental y comercial. Con un enfoque de diversidad urbana concertando que la arquitectura funciona a partir de la tranquilidad

y bienestar de la comunidad e integrando el arte como un valor estético cultural, haciendo énfasis a la armonía entre lo natural y lo construido.

Agradecimientos

En primer lugar le agradezco a Dios y a la Virgen por permitirme finalizar mi carrera universitaria de la mejor manera, teniendo en cuenta que fue proceso que exigía esfuerzo y dedicación. A mi familia por apoyarme incondicionalmente en cada decisión y proyecto. De igual manera, por haberme forjado en ser la persona que soy ahora y que cada logro de mi vida se los debo a ellos por tanto amor y motivación que siempre me han brindado. Finalmente agradezco a mis profesores y compañeros por su orientación y colaboración durante el desarrollo de mis estudios universitarios.

Referencias

Jan Gehl. (2014). *Ciudades para la gente*. (1ª ed). Buenos Aires, Argentina: Infinito.

Salvador Rueda. *El urbanismo ecológico- un nuevo urbanismo para abordar los retos de la sociedad actual*.

Pedro Calaza. (2016). *Infraestructura verde, sistema natural de salud pública*. (1ª ed). Madrid, España: Mundi Prensa.

Richard Royers. (2000). *Ciudades para un pequeño planeta*. (1ª ed). Barcelona, España: Gustavo Gili.

Luis de Garrido. (2011) *sustainable architecture, Green in Green*. (1ª ed). Barcelona, España: Monsa ediciones.

Declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (1992) *La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Rio de Janeiro, Brasil.

Ignacio Ardila. (2015) *Economía Naranja, ¿En qué consiste?* Revista PYM. Recuperado de URL: <http://www.revistapym.com.co/destacados/creatividad-qu-consiste-econom-naranja>

Cámara de Comercio de Bogotá, (2017) *Ley para el fomento de las industrias creativas y culturales*. Bogotá, Colombia. Recuperado de URL:

file:///C:/Users/dahiel/Downloads/Comunicado%20Aprobaci%C3%B3n%20Ley%20Naranja%20(1).pdf.

Observatorio Ambiental de Bogotá, (2017) *indicadores de la localidad 16 Puente Aranda.*

Bogotá, Colombia. Recuperado de URL:

<http://oab2.ambientebogota.gov.co/es/indicadores-en-la-localidad?id=16>

Secretaria Distrital de Ambiente, (2016) *Diagnostico Ambiental Puente Aranda.* Bogotá,

Colombia. Recuperado de URL: <http://www.ambientebogota.gov.co/>

Congreso nacional de medio ambiente, Conama, (2012) *Ciudades, metabolismo de las Ciudades.*

Madrid, España. Recuperado de URL:

http://www.conama11.vsf.es/conama10/download/files/conama11/GTs%202010/1896707294_ppt_AAcala.pdf

Agenda 21, (2012) *Colombia, 20 años siguiendo la Agenda 21.* Colombia. Ministerio de

Ambiente y Desarrollo Sostenible. Recuperado de URL:

http://www.minambiente.gov.co/images/asuntos-internacionales/pdf/colombia-20-a%C3%B1os-siguiendo-la-agenda-21/040512_balance_agenda_21.pdf

- Cifuentes, P. y Llop, J. (2015). *Repensando la ciudad: estrategias de desarrollo urbano sostenible de las ciudades intermedias de América Latina*. Revista Nodo, 9(19), pp. 73-83. Recuperado de URL: <http://revistas.uan.edu.co/index.php/nodo/article/view/534/345>
- Cubillos González, R. A., Trujillo, J., Cortés Cely, O. A., Rodríguez Álvarez, C. M. y Villar Lozano, M. R. (2014). *La habitabilidad como variable de diseño de edificaciones orientadas a la sostenibilidad*. Revista de Arquitectura, 16, 114-125. doi: 10.14718/RevArq.2014.16.13
- Hernández Araque, M. J. (2016). *Urbanismo participativo. Construcción social del espacio urbano*. Revista de Arquitectura, 18(1), 6-17. doi: 10.14718/RevArq.2016.18.1.2
- Aguilera-Martínez, F. y Medina-Ruiz, M. (2017). *Intervención social en el borde urbano desde el proceso de la significación cultural*. Revista de Arquitectura, 19(2), 78-93. doi: 10.14718/RevArq.2017.19.2.1495
- Páramo, P., Burbano, A. & Fernández-Londoño, D. (2016). *Estructura de indicadores de habitabilidad del espacio público en ciudades latinoamericanas*. Revista de Arquitectura, 18(2), 6-26. doi:10.14718/RevArq.2016.18.2.2
- Evelia Peralta y Rómulo Moya Peralta. (2016), *Urbanismo y Arquitectura Sustentable*. Revista Trama 137, ARQA, Recuperado de la URL: <http://arqa.com/editoriales-arqa/revista-trama-137-urbanismo-arquitectura-sustentable.html>

Beatriz Ángela Restrepo. (2016), *Paralelo 26*. Revista Arquitectura y Concreto. Recuperado de la URL: https://issuu.com/arquitecturayconcreto/docs/revista_ayc_2016-1

Lluís Ángel Domínguez y Francisco Javier Soria. (2004), *Pautas de diseño para una arquitectura sostenible*. Barcelona, España. Recuperado de la URL: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36663316/Pautas_de_diseno_para_una_arquitectura_sostenible.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1530978283&Signature=pv0qQ%2F7ucmp3bEE3%2Bot0ea8IDSE%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLuis_Angel_Dominguez.pdf

Páginas web

- <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Diagnosticos%20Locales/16-PUENTE%20ARANDA.pdf>
- <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/OrdenamientoTerritorial/ArchivosParciales>
- https://www.catastrobogota.gov.co/sites/default/files/12_0.pdf
- <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2017/03/08/atlanta-beltline-de-antigua-linea-de-trenes-a-un-parque-urbano-que-conecta-45-barrios/>
- http://www.institutodeestudiosurbanos.info/dmdocuments/cendocieu/coleccion_digital/Localidades/Puente_Aranda/Diagnostico_Seguridad_PuenteAranda-Alcaldia_Mayor.pdf

ANEXOS

Anexo A: Memoria Proyecto Green Gallery.

- 1. Memoria Urbana Arquitectónica.
- 2. Memoria Arquitectónica Constructiva

Anexo B: Planimetría técnica Proyecto Green Gallery.

- 1. Planta de Localización General Cubiertas.
- 2. Planta de Sótano.
- 3. Planta de Primer Nivel.
- 4. Planta de Segundo Nivel.
- 5. Planta de Tercer Nivel.
- 6. Planta de Cubierta.
- 7. Sección A-A y Fachada Oeste.
- 8. Sección B-B y Fachada Norte
- 9. Planta de Cimentación.
- 10. Planta Estructural. Nivel 1
- 11. Planta Estructural. Nivel 2
- 12. Planta Estructural. Nivel 3
- 13. Planta de Tratamiento.
- 14. Planta de Hidrozonas.

Anexo C: Fotografías

- 1. Fotografía 1
- 2. Fotografía 2
- 3. Fotografía 3
- 4. Fotografía 4